



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Postgade 6	
Postnr./by:	6280 Højer	
BBR-nr.:	550-003059-001	
Energimærkning nr.:	200044908	
Gyldigt 5 år fra:	27-01-2011	
Energikonsulent:	Gunnar Stenhøj	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Stenhøj Boligsyn ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug		Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 25.726 kr./år Forbrug: 3.086,2 m³ naturgas Oplyst for perioden: Naturgas: 01-04-2009 - 31-03-2010 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>	

Besparesesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	2 kWh el 23,6 m ³ naturgas	200 kr.	200 kr.	1,0 år
2 Isolering af varmfordelingsrør	2 kWh el 21,8 m ³ naturgas	200 kr.	400 kr.	1,8 år
3 Efterisolering af massive ydervægge, hvor der er beklædning med Cellotexplader, med 200 mm.	11 kWh el 184,5 m ³ naturgas	1.600 kr.	33.900 kr.	21,9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.



Energimærkning nr.: 200044908
Gyldigt 5 år fra: 27-01-2011
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Stenhøj Boligsyn ApS

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	1.927	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	26	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.953	kr./år
• Investeringsbehov	34.340	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 200044908
Gyldigt 5 år fra: 27-01-2011
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Stenhøj Boligsyn ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm.	1 kWh el 2,7 m ³ naturgas	24 kr.
5 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	4 kWh el 61,8 m ³ naturgas	600 kr.
6 Montering af plan fanger og beholder til brugsvand	-84 kWh el 173,6 m ³ naturgas	1.300 kr.
7 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	6 kWh el 99,1 m ³ naturgas	900 kr.
8 Isolering af væg mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	1 kWh el 19,1 m ³ naturgas	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1870 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er enkelte forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres flere forbedringer, men disse vil ikke være rentable, når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Nogle af forslagene har mere end 10 års tilbagebetalingstid, men de anbefales udført bl.a. af komfortenssyn.

Konstruktioner er skjulte, og der foreligger ikke tegninger eller beskrivelser af konstruktionernes isolering. De fleste af de eksisterende konstruktioner er anslåede.

Tagkonstruktionen er udført som paralleltag med loftet opsat direkte under spær.

Anvendelse.

Bygningen anvendes til beboelse.

Opvarmet areal.

Det opvarmede areal er det samme som beboet areal, 176 m².

Det oplyste forbrug af varme stammer fra udskrift fra forsyningsselskabet og omfatter postgade 4 og 6.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal



Energimærkning nr.: 200044908
Gyldigt 5 år fra: 27-01-2011
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Stenhøj Boligsyn ApS

tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af massiv teglvæg. De fleste steder er indvendig forsatsvæg med skønnet 200 mm mineraluld og pladebeklædning. Mod nord i stueetagen er et område med 100 mm isolering, og mod nord på 1. sal er delvis Cellotexplader. Væg mod uopvarmet tagrum (mod nr. 4 B) er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 8: Der udføres ny isolering med 250 mm mineraluld mod uopvarmet rum. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.



Energimærkning nr.: 200044908
Gyldigt 5 år fra: 27-01-2011
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Stenhøj Boligsyn ApS

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Mod nord er termoruder.

Yderdør med rude og isoleret fyldning. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvets opbygning er skønnet..

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i fyrrum i nr 4 B. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel af fabrikat Vaillant, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant. Beholder er fælles med nr. 4 A og B. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med rørskåle.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 3/4" og 1" stålrør. Rørene er uisoleret. Varmerør i huset er fremført synlige.



Energimærkning nr.: 200044908
Gyldigt 5 år fra: 27-01-2011
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Stenhøj Boligsyn ApS

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med rørskåle.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Etablering af varmepumper luft/luft bør overvejes.

- **Solvarme**

Forslag 6: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i fyrrum i 4 B. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.
Evt. etableres anlæg fælles for 4 A-b og 6.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er med højt vandforbrug. Udskiftning til termostatblandingsbatterier anbefales.



Energimærkning nr.: 200044908
Gyldigt 5 år fra: 27-01-2011
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Stenhøj Boligsyn ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1870
- **År for væsentlig renovering:** 1983
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 162 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 176 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Bebygget areal 68 m². 2 etager. Bygningsareal 136 m². Udnyttet tagetage 40 m².

Beboet areal 176 m².

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200044908
Gyldigt 5 år fra: 27-01-2011
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Stenhøj Boligsyn ApS

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200044908
Gyldigt 5 år fra: 27-01-2011
Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Stenhøj Boligsyn ApS

Energikonsulent

Energikonsulent: Gunnar Stenhøj
Adresse: Fælledvej 61
7000 Fredericia
E-mail: g.stenhoj@mail.dk
Firma: Stenhøj Boligsyn ApS
Telefon: 25623901
**Dato for bygnings-
gennemgang:** 24-01-2011

Energikonsulent nr.: 100410

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.